

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Semarang adalah Ibukota Provinsi Jawa Tengah , sekaligus Kota Metropolitan terbesar ke lima di Indonesia sesudah Jakarta, Surabaya, Medan, dan Bandung. Sebagai salah satu kota paling berkembang di pulau Jawa, Kota Semarang mempunyai jumlah penduduk yang hampir 2 juta jiwa. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan Kota Semarang sangatlah pesat. Ini ditandai dengan munculnya beberapa gedung pencakar langit di beberapa sudut kota. Sayangnya perkembangan Kota ini juga membuat jumlah penduduk semakin padat dan menjadikan kota Semarang semakin macet. Kota Semarang terletak sekitar 558 km sebelah timur Jakarta atau 312 km sebelah barat Surabaya. Semarang berbatasan dengan laut Jawa di utara, kabupaten Demak di timur, kabupaten Semarang di selatan dan kabupaten Kendal di barat. Luas kota Semarang yaitu 373,67 km².(^ kompas 10 kota terbesar di indonesia),(2014).

Kota Semarang mayoritas penduduknya adalah suku Jawa dan bahasa yang digunakan sehari-harinya adalah bahasa Jawa, sebagian besar agama mereka menganut agama Islam. Semarang memiliki 2 stasiun kereta api, yaitu: Stasiun Tawang dan Stasiun Pocol. Memiliki 3 terminal yaitu: terminal Terboyo, terminal Mangkang, dan terminal Banyumanik. Memiliki 1 bandara yaitu: bandara internasional Achmad Yani Semarang. Memiliki 1 pelabuhan yaitu pelabuhan Tanjung Mas Semarang. Memiliki museum yaitu: museum Mandala Bhakti, museum Jawa Tengah Ranggawarsita.

Di daerah Kota Semarang mengalir dua sungai yang besar yaitu : Banjir Kanal Barat, dan Banjir Kanal Timur. Beberapa tahun ini sungai Banjir Kanal Timur kondisinya sangat memprihatinkan dikarenakan sedimentasi semakin tahun semakin banyak dan penumpukan sampah dari beberapa daerah masuk dan menyumbat, sehingga membuat daerah sekitar banjir kanal timur terlihat kumuh dan kotor dan membuat banjir yang amat besar tiap tahunnya. Berbeda dengan sungai banjir kanal barat yang kondisinya sangat tertata dan bersih, ditambah lagi dengan adanya fasilitas seperti tempat duduk yang nyaman dan pinggiran sungai nya bisa untuk jogging membuat banjir kanal barat menjadi objek wisata para anak muda. Untuk itu, diharapkan banjir kanal timur perlu adanya normalisasi yaitu dengan mengambil sedimentasi yang menumpuk, agar masalah banjir bisa teratasi dan membuat lokasi

tersebut terlihat bersih dan tertata rapi sehingga kawasan tersebut tidak kehilangan identitasnya.

Sungai Banjir Kanal Timur mengalami pendangkalan hal ini menyebabkan air meluap dan menimbulkan arus deras dari sungai menuju rumah warga Sawah Besar dan sekitarnya. Air sungai meluber langsung menutup jalan dikarenakan tanggul tidak mampu lagi menahan luapan air. Ketinggian air di jalan Sawah Besar mencapai lutut orang dewasa dan yang masuk ke rumah warga mencapai satu meter. Hampir seluruh pemukiman sawah besar tergenang oleh banjir, dan tidak sedikit dari warga sekitar yang rumahnya tergenang oleh banjir terpaksa harus mengungsi ke kerabat mereka.

Warga di sekitar bantaran Sungai Banjir Kanal Timur khusus nya di Kawasan Sawah Besar kelurahan Kaligawe Kecamatan Gayamsari merasa resah terhadap banjir yang terjadi setiap tahunnya. Mereka tidak bisa tidur, tidak bisa masak, dikarenakan debit air yang masuk akibat banjir tak kunjung surut, membutuhkan waktu sekitar seminggu agar genangan air bisa surut. Ini dikarenakan Kawasan Sawah Besar Kelurahan Kaligawe Kecamatan Gayamsari termasuk tempat yang elevasi tanah nya lebih rendah dari sungai nya. Warga sekitar berharap pemerintah dengan sigap mengatasi banjir yang terjadi setiap tahun nya. Karena semakin tahun Sungai Banjir Kanal Timur semakin dangkal dan hal ini jika tidak segera di tanggani mungkin 10 atau 20 tahun lagi Kawasan Sawah Besar Kelurahan Kaligawe Kecamatan Gayamsari akan hanyut oleh air

Pada tugas akhir ini akan kita lakukan penelitian dari hulu sebagai penelitian awal dan hilir sebagai penelitian akhir guna mencari penyebab tidak lancarnya aliran air, serta strategi tata ulang sistem drainase yang nantinya warga Sawah Besar dan sekitarnya dapat terhindar dari banjir hujan.

1.2. Rumusan Masalah

Tugas Akhir yang kami buat ini akan membahas tentang bagaimana cara menangani melubernya Sungai Banjir Kanal Timur yang menyebabkan terjadinya banjir di Sawah Besar Kecamatan Gayamsari, Kota Semarang tiap tahunnya, untuk menangani banjir yang terjadi di Sawah Besar yaitu tahap pertama yaitu menghitung curah hujan .dan tahap selanjutnya yaitu menghitung debit banjir rancangan tahunannya. Hasil dari perhitungan nanti sebagai acuan untuk mengetahui berapa besar debit banjir yang mengancam daerah tersebut agar masalah banjir yang terjadi bisa di tanggulangi secara tepat, dan mengetahui metode apa yang digunakan untuk meminimalisir terjadinya banjir sampai 100 tahun yang akan datang.

1.3. Permasalahan

Tugas Akhir yang kami buat akan membahas tentang berapa debit banjir yang mengancam warga Sawah Besar Kelurahan Kaligawe Kota Semarang guna mengantisipasi agar nantinya bisa mencari solusi agar daerah sawah besar tidak lagi mengalami musibah banjir lagi.

1.4. Maksud dan Tujuan

Tugas Akhir yang kami buat bermaksud menanggulangi melubernya Sungai Banjir Kanal Timur saat terjadi hujan di area pemukiman Sawah Besar dan sekitarnya.

Tugas Akhir yang kami buat bertujuan :

1. Menganalisis curah hujan DAS banjir kanal timur.
- 2 Analisa Q Banjir Kanal Timur.

1.5. Manfaat

Manfaat dari penulisan laporan ini :

1. Menanggulangi banjir tahunan di daerah Sawah Besar dan sekitarnya akibat melubernya Sungai Banjir Kanal Timur.
2. Mencari sumber kerusakan yang terjadi di Sungai Banjir Kanal Timur guna mencari solusi yang akan kami gunakan agar masalah banjir di daerah tersebut cepat terselesaikan.
3. Mengetahui dampak curah hujan yg terjadi di Sungai Banjir Kanal Timur.

1.6. Gambar dan Peta Lokasi

Lokasi penelitian yaitu di bantaran Sungai Banjir Kanal Timur, yaitu bertempat di Sawah Besar Kelurahan Kaligawe Semarang. Banjir Kanal Timur mempunyai panjang sekitar sembilan kilometer, Banjir Kanal Timur mengalirkan air dari tengah Kota menuju ke Laut Jawa.



Sumber : <http://www.recycleworks.org/kids/water.html>.

Gambar 1.1 Peta lokasi Sungai Banjir Kanal Timur

1.7. Sistematika Penyusunan

Pada tugas akhir yang kami susun, kami membuat sistematika agar memudahkan kami, Berikut sistematika yang kami gunakan :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan, Manfaat, Gambar dan peta lokasi dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas mengenai pengertian Sungai, fungsi Sungai, Jenis Sungai, Analisa Hidrologi, Analisis debit banjir rencana.

BAB III PEMILIHAN METODE

Pada Tugas Akhir kami pelilihan metode berisikan : Pengertian Umum, Alur Penelitian ,Uraian Kegiatan, Pengumpulan dan Pengolahan Data, Tahap Analisis.

BAB IV ANALISIS DAN PERHITUNGAN

Pada Tugas Akhir kami Analisa dan Perhitungan berisikan tentang : Analisis Hidrologi, Analisa Debit Banjir Rancangan.

BAB V PENUTUP

Pada Tugas Akhir kami, di penutup kami sajikan kesimpulan dan saran untuk menjawab permasalahan yang kami tangani dan kami juga memberikan saran yang mungkin bisa membantu dalam menangani permasalahan yang ada.